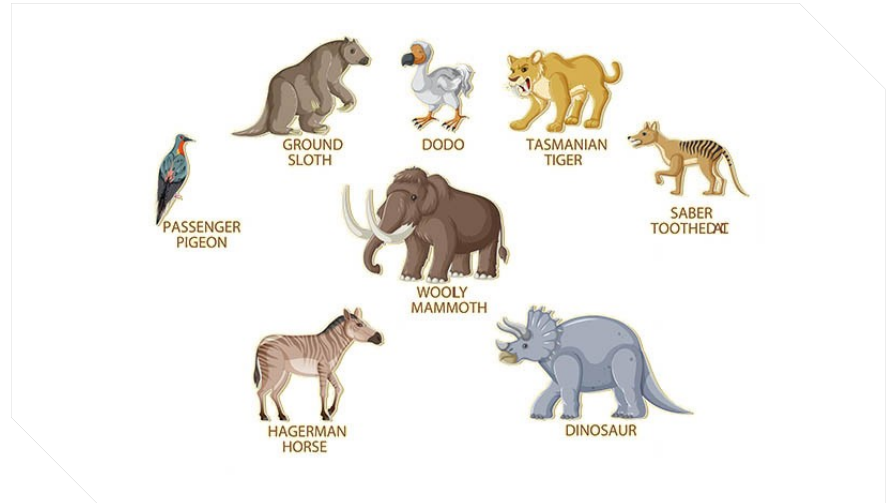


# بحث عن الحيوانات المنقرضة

المادة :



عمل الطالب

الصف :

تعريف الانقراض

يعرّف علم الأحياء الانقراض بأنه نهاية وجود كائن حي، أو نوع كامل من أنواع الكائنات الحية، فالحيوانات المنقرضة هي الحيوانات التي لم تعد موجودة على سطح الأرض، وتُعتبر لحظة موت آخر أفراد هذا النوع من الحيوانات هو لحظة الانقراض، بحيث ينعدم وجود أفراد قادرة على التكاثر وإنشاء جيل جديد يضمن استمراريتها في البيئة، فهناك حيوانات منقرضة بالفعل وحيوانات مهددة بالانقراض سوف نذكرها فيما بعد.

## الحيوانات المنقرضة

قد نجد نوعًا من الحيوانات بدأت أعداده في التناقص بشكل ملحوظ بسبب توقفها عن التكاثر وموتها، وهذه الحيوانات نسميها حيوانات مهددة بالانقراض، وبنهاية هذه الأنواع واختفائها كليًا من البيئة تُصبح أنواعًا أو حيوانات منقرضة بالفعل، وهذا ما حدث لبعض الحيوانات المنقرضة.

خلال التطور تنشأ الأنواع الجديدة من خلال عملية تُسمى (الانتواع - التشكل التطوري لنوع جديد - Speciation) حيث تنشأ أنواع جديدة من الكائنات الحية تزدهر عندما تكون قادرة على إيجاد بيئة تسمح لها بذلك، وتنقرض الأنواع عندما لا تكون قادرة على البقاء.

هل تعلم؟

أن أكثر من 99% من الأنواع التي عاشت على الأرض اختفت من الوجود، ويتراوح عدد الأنواع الموجودة على الأرض حاليًا بين 10 و14 مليون نوع فقط.

## أسباب اختفاء الحيوانات المنقرضة من البيئة

- لانقراض الحيوانات أربعة أسباب رئيسية، وهي:
- نقص الغذاء الذي تعتمد عليه هذه الحيوانات.
  - تدمير الموائل.
  - الصيد الجائر لنوع معين من الحيوانات.
  - التغيرات المناخية والتلوث.
  - فقدان التنوع الجيني.

## وفي ما يلي توضيح لكل سبب من أسباب انقراض الحيوانات:

### - نقص الغذاء

يحدث الانقراض عندما لا يتوافر لدى الحيوان القدر الكافي من الغذاء اللازم للبقاء على قيد الحياة.

حيث توضّح لنا السلسلة الغذائية الحيوانية أنّ كل أنواع الحيوانات تعتمد على بعضها البعض في توفير الغذاء. منذ 10000 انقرض القط ذو الأسنان السيفية - sabre-toothed cat بالرغم من امتلاكه أسنان حادة وبالرغم من كونه صيادًا ماهرًا بالإضافة إلى وزنه الذي كان حول الألفين كيلو جرام. مات القط ذو الأسنان الذي كان يتغذى على الماموث الصوفي الذي مات بدوره لانهايار هذه السلسلة الغذائية.

### - تدمير الموائل

أدى إزالة الغابات والقطع الجائر للأشجار من أجل استغلالها من قبل البشر إلى فقدان عدد كبير من الحيوانات بيئتها المناسبة لحياتها واستمرارها؛ بسبب عدم توافر العناصر الكاملة لحياة الحيوانات التي تعيش في الغابات.

قام الإنسان بتدمير مساحات هائلة من الغابات لأغراض متعددة ومنها بناء مدن تتسع للأعداد المتزايدة من البشر وشق الطرق، وقد تسبب هذا في احتمالية اختفاء الغابات المطيرة من على سطح الأرض خلال المائة عام المقبلة إذا استمر الإنسان في سلوكياته الجائرة على الغابات.

تدمير الموائل والبيئات المناسبة لاستمرار حياة أنواع من الحيوانات لا يقتصر على الغابات فقط، فالشعب المرجانية تحت سطح البحار والمحيطات تتعرض لنفس الاعتداء والذي يُعرّض 25% من الكائنات البحرية -التي تتخذ هذه الشعب المرجانية كبيئة للعيش- للانقراض هي الأخرى. وبالفعل تم تدمير نسبة كبيرة وهو ما يقارب 27% منها.

### - الصيد الجائر لأنواع معينة من الحيوانات

عمليات الصيد الجائرة والمستمرة لنوع معين من الحيوانات يؤدي إلى تعرض هذه الحيوانات إلى خطر الانقراض من على كوكب الأرض.

يستهدف الإنسان بعض أنواع الحيوانات من أجل الاستفادة من فرائها أو جلودها أو لحومها، ويبدأ في تكثيف حملات البحث عنها من أجل صيدها دون إعطائها الفرصة للتكاثر وتعويض المفقود منها، مما يؤدي إلى انقراضها.

وقد ساعد التطور التكنولوجي واختراع أدوات متطورة للصيد على قدرة الصيادين على اصطياد أعداد كبيرة من الحيوانات في وقت واحد. مثال على ذلك ما يحدث عند صيد الأسماك.

### **- التغيرات المناخية والتلوث**

التلوث الذي يؤدي إلى حدوث الاحتباس الحراري والتغيرات الحرارية وهذا بدوره يؤثر على جميع أشكال وأنماط الحياة لكل الكائنات الحية وبالتالي الحيوانات.

فالحيوانات تتأثر بالتلوث البيئي المحيط بها المتمثل في تلوث الماء والهواء الذي يتداخل مع عملية التمثيل الغذائي للحيوانات، حيث لا تستطيع الحيوانات التكيف مع كل هذه الملوثات المحيطة بها، وتكثر الأمراض وتقل الأعداد وتصبح البيئة غير ملائمة للحياة والتكاثر بالنسبة لها مما يؤدي إلى اندثارها وانقراضها.

كما تتأثر البحار والمحيطات بالتلوث البيئي المتمثل في التلوث البلاستيكي الناجم عن إلقاء المخلفات البلاستيكية في مياه المحيطات والبحار بجانب المواد الكيميائية السامة التي يتم التخلص منها في مياه المحيطات والبحار، مما يؤدي إلى تهديد حياة الكائنات البحرية بالانقراض.

### **- فقدان التنوع الجيني**

داخل الحيوانات تنوع واختلاف في أنواع الجينات، ويسمح هذا التنوع للحيوانات بالتكيف مع البيئة وتغيراتها، وبالتالي فكلما زاد التنوع في الجينات كلما زادت القدرة على البقاء.

فقدان هذا التنوع الجيني يحدث عندما تتزاوج الحيوانات من ذات النوع أو الأسرة، ينتج عن ذلك عدم وجود تنوع جيني بالقدر المطلوب لضمان استمرار النوع وعدم تعرضه للانقراض. وهذا ما حدث للفهود، فقد رأى العلماء أنّ الفهود استمرت فترة طويلة معتمدة على التزاوج في نطاق النوع الواحد، ونتيجة لذلك أصبح لها تنوع جيني ضئيل وتسبب ذلك في عدم قدرتها على التكيف مع التغيرات البيئية المحيطة بها بشكل سريع

مثلما تفعل الحيوانات الأخرى صاحبة التنوع الجيني الكبير، وهو ما يجعل تعرضها لخطر الانقراض فرصته أكبر عند الفهود.

## النتائج المترتبة على انقراض بعض الحيوانات

لكل نوع من الأحياء التي تعيش على الأرض دور يؤديه لتحقيق التوازن البيئي لكونها، وبموت نوع من الأنواع يفقد النظام البيئي حلقة من حلقاته لتحقيق التوازن البيئي، وبالتالي يتعرض النظام البيئي لحدوث خلل يعرض الأنواع الأخرى للخطر.

ولهذا فإنّ انقراض نوع معين من أنواع الحيوانات يتسبب في حدوث تغيير النظام البيئي الناتج عن تغير السلسلة الغذائية، فمثلاً انقراض أحد الحيوانات المفترسة سيؤدي إلى زيادة الفرائس الذي كان يتغذى عليها هذا الحيوان وهو الأمر الذي سيتسبب في حدوث خلل في النظام البيئي.

كما أنّ انقراض أنواع من الحيوانات لن يؤثر على غيرها من أنواع الحيوانات فقط بل سينال الإنسان حظه؛ لأن الإنسان شريك مع باقي الكائنات الحية في نفس النظام البيئي، وكل تغير يطرأ على هذا النظام سيطلال الإنسان بالطبع.

فمثلاً انقراض أنواع من الحيوانات مثل (البيسون الأمريكي) أثر على قطاع كبير من الناس الذين كانوا يعتمدون عليه كمصدر للغذاء والفراء والتجارة، وعندما اختفى كان عليهم البحث عن مصدر غيره للحصول على الطعام والمال.

كذلك نحل العسل الذي بدأت أعدادها في الاندثار، والتي تضاعلت أعدادها في الولايات المتحدة بنسبة 60% منذ عام 1947، وبجانب اعتمادنا في الحصول على العسل منه إلا أنّ تلقيح النباتات سيتأثر بشكل خطير بقلة أعدادها وفي حالة انقراضه، مما سيؤثر على التوازن البيئي دون شك.

ومن جانب آخر فإنّ وجود بعض أنواع الحيوانات في البيئة يكون أمّا للإنسان من خطر انتشار الأمراض والأوبئة وإصابة الإنسان بها.

## كيف نحمي الحيوانات من الانقراض؟

انقراض أنواع معينة من الحيوانات مرتبط بالبيئة، وبما أنّ جميع الكائنات الحية بما فيهم الإنسان شركاء في هذه البيئة يتأثرون

ويؤثرون فيها فإنّ مهمة الحفاظ عليها تقع على عاتق الإنسان؛ لأنه الوحيد المتحكم في البيئة والقادر على إحداث تغيرات سلبية أو إيجابية.

مسؤولية الحفاظ على الحيوانات من الانقراض هي مسؤولية كل فرد عن طريق:

- الوعي بخطورة الإهمال وفقدان البيئة أحد عناصر سلسلتها، فعلى كل فرد القراءة عن خطر الانقراض والحيوانات المنقرضة وأسباب انقراضها؛ حتى تتكون لدى كل فرد صورة كاملة عن خطورة الانقراض وتأثيره على البيئة.
- يجب على المجتمعات تكوين المنظمات المعنية بالحيوانات وحمايتهم من الانقراض، وعلى الأفراد التطوع في هذه المنظمات ومساعدتها بالتبرعات المادية والجهد.
- التخلص الآمن من النفايات وعدم تلويث البيئة بها.
- إعادة تدوير النفايات سيساهم بشكل كبير في حل مشكلة التلوث التي تؤثر على الكائنات الحية على وجه العموم وتتسبب في ظاهرة الاحتباس الحراري التي تمثل سببًا مباشرًا في انقراض أنواع مختلفة من الحيوانات وغيرها من الكائنات.

## أمثلة على الحيوانات المنقرضة

### - الديناصورات

هي من الزواحف العملاقة التي كانت تعيش على الأرض منذ ملايين السنين، وقد انقرضت الديناصورات منذ حوالي 66 عام في العصر الطباشيري.

وقد ظهرت نظريات متعددة تُرجع سبب انقراض الديناصورات إلى أسباب متنوعة؛ فمنها من أرجع انقراض الديناصورات إلى ما يُعرف بـ "نظرية الاصطدام" التي تُرجع انقراض الديناصورات إلى اصطدام كوكب ضخم بالأرض مما خلف غيمة ترابية ضخمة غطت الأرض لمدة وصلت إلى ستة أشهر أثّرت على النباتات التي كانت تمثّل غذاءً للديناصورات مما أدى إلى فنائها.

وتذهب نظريات أخرى إلى أنّ السبب في انقراض الديناصورات ليس حادثة الاصطدام بل تضافرت عوامل كثيرة وسببت انقراضها.

## - طائر الدودو

طائر الدودو هو واحد من الطيور التي انقرضت بالفعل وقد سُجِّلت سنة انقراضه في عام 1662م، كان موطنه جزر موريشيوس في أفريقيا. كان طائر الدودو يصل طوله إلى حوالي متر، ووزنه كان يتراوح بين 10 إلى 18 كم.

كان لديه منقار أخضر قوي، وكانت أجنحة الدودو قصيرة فهو من الطيور التي لا تطير.

شاهد البحارة الهولنديون طائر الدودو لأول مرة في عام 1598م، ثم قام البحارة باصطياد كثيف له حتى انقرض تمامًا.

## - الماموث الصوفي

الماموث من الثدييات الضخمة، وُعتقد أن سلالة ترتبط بسلالة الفيلة الموجودة في عصرنا الحديث، انتشر الماموث الصوفي في أنحاء شمال أوراسيا وأمريكا الشمالية، وقد هاجر أجداده من أفريقيا قبل نحو 3.5 مليون سنة.

كان طول الماموث يصل إلى أربعة أمتار أو أكثر، ويصل وزنه إلى أكثر من ستة أطنان، كان الماموث يتميز بوجود فراء على جسمه ذي شعرٍ طويل، ولديه أذن قصيرة وذيل وأنياب طويلة محنية يصل طولها إلى خمسة أمتار.

صفات الماموث الصوفي مناسبة للبيئة الباردة التي كان يعيش فيها، فقد كان يعيش في العصر الجليدي الأخير. وقد اختفى الماموث من حوالي 10000 سنة، ويرجع العلماء السبب في انقراضه إلى امتزاج عوامل متعددة ومنها تغير المناخ الذي أدى إلى ذوبان الجليد بسرعة لم يستطع الماموث تحملها نظرًا لاختفاء بيئته المناسبة له، كذلك الصيد الجائر له

## - الوعل الأيبيري

ويُطلق عليه أيضًا الوعل الأسباني أو الماعز الأيبيري، عُثر عليه في الجزيرة الأيبيرية، للوعل الأيبيري فراء بني رمادي كان ينمو بسمك أكبر في فصل الشتاء وخاصةً عند الذكور، الذين كانوا يمتازون بوجود فراء أسود على أرجلهم ورقابهم ووجوههم.

كان الوعل الأيبيري الذكر لديه قرن سميك أكثر من الإناث التي تمتلك قرن أقصر بكثير وأرق من قرن الذكر.

كان الوعل الأيبيري يفضل العيش في البيئات الصخرية مع المنحدرات التي توجد في المنحدرات الجبلية في الصيف، والوديان الدافئة خلال فصل الشتاء.

الوعل الأيبيري كان ينمو ليصل إلى طول 60 إلى 76 سم عند الكتف، ويصل وزنه إلى ما بين 24 إلى 80 كم، وكان يتغذى على الحشائش والأعشاب.

يُرجع العلماء سبب انقراضه إلى عوامل متداخلة، ومنها عدم قدرته على المنافسة مع غيره من الثدييات للحصول على الغذاء والمسكن، كذلك الصيد الجائر له. وقد سُجِّلَت سنة انقراضه في عام 2000 م.

### - وحيد القرن الأسود

وحيد القرن الأسود الذي كان يعيش في غرب أفريقيا وهو نوع من أنواع وحيد القرن الأسود الذي عُثِرَ عليه في العديد من البلدان نحو جنوب شرق أفريقيا.

يصل طوله بين 3 إلى 3.8 متر، وارتفاعه ما بين 1.4 = 1.7 متر، ويزن وحيد القرن الأسود ما بين 300 إلى 1800 كجم. كان يتمتع بحاستي شم وسمع قويتين بينما كانت حاسة البصر لديه ضعيفة.

كان وحيد القرن الأفريقي يتغذى على النباتات الورقية، وبداية القرن العشرين بدأ الصيد الجائر له في التزايد، وبدأت إجراءات المحافظة عليه في عام 1930م، وبحلول عام 1980م بدأت أعداده تقل، فلم تتعدَّ أعداده المئات، وقد سُجِّلَت سنة انقراضه في عام 2011 م.

### - وحيد القرن الأبيض الشمالي

لون وحيد القرن الأبيض الشمالي رغم اسمه كان رماديًا، ويُعتبر أكبر أنواع الحيوانات في أفريقيا بعد الفيل الأفريقي وفرس النهر. كان يعيش وحيد القرن الأبيض الشمالي في بعض دول وسط أفريقيا. كان يمتلك قرنًا ثمينًا جذب الصيادون إلى صيده بدرجة كبيرة أدت إلى تناقص أعداده وانقراضه بسبب ضعف الحكومات وعدم قدرتها على منع صيده، حتى توفي في عام 2018 آخر ذكر وترك أنثى فشلت كل محاولات العلماء في تلقيحها صناعيًا من أجل المحافظة على السلالة، حتى أعلن الاتحاد الدولي للحفاظ على الطبيعة انقراضه في عام 2022 م.

### - سلحفاة جزيرة بينتا



أو كما يُطلق عليها سلحفاة بينتا العملاقة، كانت تستوطن جزيرة بينتا في الإكوادور، كانت تنشط لثمان ساعات يوميًا وتعود للراحة لباقي اليوم، كانت هذه السلحفاة قادرة على شرب كميات هائلة من المياه وتخزينها في جسمها للاستفادة منها لاحقًا؛ فهي تستطيع العيش بدون مياه مدة تصل إلى ستة أشهر متواصلة.

كانت سلحفاة بينتا من الزواحف العاشبة، بدأ الصيد الجائر لها من القرن التاسع عشر حتى انقرضت في القرن العشرين، وقد تبقى منها ذكر واحد فقط فشلت كل محاولات العلماء لتزويجه من نوع آخر، ومات في عام 2012.

### - الضفدع المفقس

تم اكتشاف هذا النوع من الضفادع في عام 1981 م في غابات أستراليا، ولم يُعرف الكثير عن هذا النوع من الضفادع حتى أعلن انقراضه عام 2002 م، ويُرجع السبب في انقراضه إلى انتشار الأمراض بينه وعدم قدرته على مواجهة تغير المناخ.

### - نمر ياوان

كان يعيش في جزيرة جاوة الأندونيسية، كان حجمه صغيرًا نسبيًا إذا قارناه بحجم النمر الأخرى، لكنه كان أكبر من نمر بالي ويقترّب حجمه من حجم نمر سومطرة.

بلغ متوسط حجم الإناث بين 75 - 115 كم، بينما كان متوسط حجم الذكور بين 100 - 140 كم، كان يتغذى على صيد الخنزير البري بجانب الطيور المائية والزواحف. بدأت مشكلة نمر ياوان تبدأ في ثلاثينيات القرن التاسع عشر عندما اعتبره السكان خطرًا يطارّدونه من أجل التخلص منه حتى أعلن انقراضه رسميًا عام 2008 م.

## بعض الحيوانات المهددة بالانقراض

هناك مجموعة من الحيوانات المهددة بالانقراض التي حددها العلماء نتيجة لأبحاثهم حول تناقص الأعداد لأسباب عديدة، ومن هذه الحيوانات:

- قرد البونوبو الذي يعيش في غابات الكونغو الاستوائية المعروف بأكثر الحيوانات اجتماعية، ويواجه خطر الانقراض بسبب كثرة صيده للحصول على لحمه.

- الباندا العملاق أصبح مهددًا بالانقراض بسبب الاعتداء على الغابات التي تحتوي على البامبو، وقد ذكرت إحصائيات 2014 أنه هناك 1864 باندا عملاقة في الطبيعة.
- حيوان الغوريلا الجبلي، يهدد الإنسان هذا النوع من الحيوانات عدة أخطار أهمها التقاطه للعدوى من الإنسان بسهولة، يبلغ عددها الآن ما يقارب 700 غوريلا فقط.
- سلحفاة منقار الصقر، وهي سلحفاة بحرية قل عددها بنسبة 80% ويهدد هذا النوع الصيد الذي يستهدف تجارة الصدف، بالإضافة إلى الاستفادة من لحومها وبيضها.
- القرد السومطري، يوجد في جزيرة سومطرة الأندونيسية، تقلصت أعداد القرد السومطري بنسبة 80%، وبعد أن بدأت أعداده في التزايد تأثر كثيرًا بعد حدوث التسونامي في عام 2004، وتقلصت أعداده مرة أخرى بعد موت أعداد كبيرة منه.
- حوت الزعنفة، يُعتبر ثاني أكبر كائن حي على وجه الأرض بعد الحوت الأزرق، تم قتل أعداد كبيرة من هذا النوع من الحيتان أي ما يقارب 750 ألف لأسباب تجارية، وقد منعت منظمة الحيتان العالمية صيده بشكل كامل حيث قلت أعداده عن 30000 حوت.
- الفيل الآسيوي، نظرًا لكثرة أعداد البشر في موطنه الأصلي في شرق آسيا يحدث تصادم بينه وبين السكان، ففي شرق آسيا يُعد أكبر خطر هناك هو هجوم الفيلة؛ فلا يمكن أن يجتمع البشر مع الفيلة في مجتمع واحد بسلام، وقد تضاءلت أعداده حتى وصلت إلى 32000 فيل.
- نمر آمور الذي يعيش في شرق آسيا وكان أكثر الحيوانات انتشارًا فيها، ويتصف بصعوبة طباعه وعدوانيته الشديدة حتى مع بني جنسه.